

# **ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ**

УДК 004.9

Балашова Е.С.

(ПГУ, г. Новополоцк)

## **ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИН УПРАВЛЕНЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ**

Анализ составляющих успешного освоения студентом дисциплины показывает необходимость базовой подготовки, обеспеченность учебно-методическим материалом, высокую квалификацию преподавателя и достаточную мотивацию самого студента [1]. Помочь организовать работу студента могут информационные и коммуникационные технологии.

В настоящее время накоплен большой опыт применения в учебном процессе информационных и коммуникационных технологий [1 – 3].

Выбор нужного типа электронного средства учебного назначения, адаптация существующих программных продуктов (если есть такая возможность) или разработка авторских педагогических приложений с использованием информационных и коммуникационных технологий осуществляется на основании изучения и анализа передового опыта, созданных и используемых в других учебных заведениях электронных средств учебного назначения, гипертекстовых систем, электронных учебников, распределенных ресурсов сети Интернет [2].

На основе анализа содержания дисциплины, выявления наиболее сложных разделов и тем; определения видов занятий, на которых целесообразно использовать средства информационных и коммуникационных технологий, необходимо решить следующие задачи:

- предъявление нового учебного материала, хранящегося в базах данных, системах мультимедиа;
- компьютерная визуализация учебной информации в презентационном пакете Power Point, моделирование протекания различных процессов и явлений;
- имитация работы изучаемых процессов;
- автоматизация процессов расчета, контроля, управления учебной деятельностью [2].

Разрабатываемые программные средства должны соответствовать основным требованиям, предъявляемым к электронным средствам учебного назначения:

- психолого-педагогическим требованиям;
- техническим требованиям;
- эргономическим требованиям;
- эстетическим требованиям;
- требованиям к оформлению документации [2].

Общие рекомендации, которые уже опробованы и применимы для любого цикла дисциплин, следующие:

- размер фрагментов подбирается таким образом, чтобы он помещался на экране и был легко читаем. Количество строк фрагмента (заголовок с текстом, задача, вопрос с ответами) обычно составляет 10 – 20. Количество символов в строке не превышает 60, т.е. среднее число символов в стандартной строке книги;
- текст, поступающий на экран дисплея, усваивается иначе, чем текст, написанный на бумаге. Здесь имеют значение и свечение букв, и неустойчивость изображения. Поэтому текст должен быть лаконичным, конкретным и ясным;
- предъявление учебного материала может осуществляться в любом временном режиме (быстрее, медленнее) и многократно. Это зависит от уровня знаний обучаемого и требуемого уровня его подготовки.
- значительно улучшает восприятие учебного материала выделение той или иной информации. Компоновка учебного материала, его изложение должны вестись с учетом психофизиологических особенностей обучаемых [3].

Опыт использования информационных и коммуникационных технологий при изучении таких дисциплин, как «Управление в строительстве» для студентов специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство», «Управление строительным производством» для студентов специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» заочной формы обучения, «Маркетинг», «Менеджмент», «Организация и управление строительным производством», «Управление недвижимостью» для студентов специальности 1-70 02 02 «Экспертиза и управление недвижимостью» выявил некоторые специфические особенности подготовки лекционного материала.

Информация в основном текстовая, в значительной мере гуманитарного направления, с относительно небольшим количеством формул и графиков. Возникла задача максимально наглядного изложения материала. В основу построения и передачи материала был положен в определенной

степени принцип «занимательных картинок». Для оформления разделов, тем, определений, выводов были использованы различного рода анимационные картинки, иллюстрации, организационные схемы, объемные диаграммы, фотографии, фильмы, мультфильмы, музыкальное сопровождение, что значительно повысило привлекательность материала. После подготовки и передачи электронной версии лекционных курсов в медиатеку появилась необходимость переработки лекций, предназначенных для чтения в аудитории. Было принято решение преобразовать их по принципу создания рекламы для каждого предмета с рассмотрением наиболее значимых фрагментов материала курсов в презентационном пакете Power Point. Для каждой дисциплины разработаны деловые игры, применена рейтинговая система оценки знаний.

С учетом особенностей обучения на заочном факультете, для передачи информации по итогам допуска к защите контрольной работы и консультаций по возникающим вопросам по дисциплине «Управление строительным производством» для студентов специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» заочной формы обучения и по дипломному проектированию для вышеназванных специальностей была создана электронная почта. Это позволило значительно повысить мобильность коммуникационного процесса.

Все необходимые учебно-методические материалы были скомпонованы в медиатеке в соответствующие блоки:

- по дисциплинам;
- формам проведения занятий с электронными версиями лекционных курсов, материалов практических занятий, методическими рекомендациями по выполнению курсового проекта, контрольной работы;
- контролю знаний;
- рекомендуемой литературе с предоставлением отсканированных версий соответствующих изданий;
- подготовки к сдаче госэкзаменов по специальностям, в медиатеке университета.

Как показала практика, использование таких информационных и коммуникационных технологий, позволило:

- усилить положительную мотивацию обучения;
- активизировать познавательную деятельность студентов;
- повысить эффективность лекций за счет увеличения информационной плотности;
- значительно улучшить восприятие предлагаемой информации за счет преобладания наглядно-образного мышления, повышения эмоциональности восприятия;

- повысить интерес к учебному материалу;
- перевести учебный процесс на качественно более высокий уровень.

Предложенные формы применения информационных и коммуникационных технологий можно успешно использовать при организации дистанционного обучения.

### **Литература**

1. Курылев, А.С. Особенности разработки электронных средств организации учебного процесса студента / А.С. Курылев, М.Ю. Яковлева. – Астраханский гос. техн. ун-т [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dpk-ikt.ucoz.ru>. – Дата доступа: 30.05.2012.
2. Иванцова, Н.В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании / Н.В. Иванцова [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://dpk-ikt.ucoz.ru>. – Дата доступа: 30.05.2012.
3. Зимина, О.В. Рекомендации по созданию электронного учебника / О.В. Зимина, А.И. Кириллов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dpk-ikt.ucoz.ru>. – Дата доступа: 20.09.2012.

УДК 37.016.004

**Василенский А.В.**  
(ПГУ, г. Новополоцк)

### **РЕАЛИЗАЦИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ ИНЖЕНЕРОВ-СТРОИТЕЛЕЙ НА ПРИМЕРЕ ПРЕПОДАВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ДИСЦИПЛИН**

В высшем образовании, и в частности в обучении студентов инженерных специальностей, значительную роль играет внедрение педагогических инноваций, среди которых видное место занимает творческий подход к организации учебного процесса. Действительно, от качества реализации творческого подхода в обучении напрямую зависит возможность развития важнейших способностей будущего инженера, таких, например, как широта мышления, потребность в формировании собственного, более широкого кругозора, нестандартность подходов к решению профессиональных задач, умение осваивать новые области знаний и обновлять методы работы. Таким образом, одной из задач, которую